

## Desarrollo social y fortalecimiento de las capacidades efectivas de la comunidad. La percepción local del riesgo en el barrio Jocay de Manta frente a inundaciones

*Social development and strengthening the effective capacities of the community. The local perception of risk in the manta Jocay neighborhood in the face of floods*

Autores:

<sup>1</sup>Lissy Arianna Salazar Campuzano

Universidad Técnica de Manabí, Instituto de Postgrado, Maestría de Investigación en Prevención y Gestión de Riesgos, Ecuador. Becario de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt).


✉ [lsalazar3212@utm.edu.ec](mailto:lsalazar3212@utm.edu.ec)

 ORCID: 0000-0002-8900-1725

<sup>2</sup>Gabriel Alexander Ordóñez Guzmán

Universidad Técnica de Manabí, Instituto de Postgrado, Maestría de Investigación en Prevención y Gestión de Riesgos, Ecuador.

✉ [gabriel.ordonez@utm.edu.ec](mailto:gabriel.ordonez@utm.edu.ec)

 ORCID: 0000-0002-7170-7586

Recepción: 1 de mayo de 2021 / Aceptación: 26 de julio de 2021 / Publicación: 1 de septiembre de 2021

### Resumen

El desarrollo social y el fortalecimiento de las capacidades efectivas de una determinada comunidad son ejes esenciales en la percepción local del riesgo. En este sentido, se considera como un aspecto relevante en el contexto de la prevención de desastres esta percepción, pues resulta complejo identificar los peligros del entorno o adoptar las medidas necesarias si se carece de esta capacidad. De esta manera, se incluye de forma pertinente la categoría de desarrollo social, puesto que se trata de un proceso de promoción del bienestar de las personas en conjunción con un proceso dinámico de desarrollo económico. Sin embargo, en condiciones de amenaza latente de cualquier origen, se considera que una sociedad que cuenta con bajo desarrollo social, el riesgo a desastre se magnifica debido a que no poseen las herramientas necesarias para hacer frente al contexto socio ambiental que reproduce la situación. En el caso de esta investigación, la percepción del riesgo, como escenario hipotético que construyen los habitantes urbanos del Barrio Jocay de la ciudad de Manta sobre los efectos probables de un fenómeno natural como las inundaciones se constituyen en un factor determinante de la vulnerabilidad urbana. Basado en una metodología mixta, con un abordaje cualitativo y cuantitativo, este estudio concluye que la percepción del riesgo y la capacidad de afrontar el mismo son importantes para comprender los indicadores de vulnerabilidad social y las capacidades de respuesta efectivas de la comunidad.

**Palabras clave:** desarrollo social; percepción local del riesgo; prevención; capacidades; comunidad.

## Abstract

Social development and the strengthening of the effective capacities of a given community are essential axes in the local perception of risk. In this sense, this perception is considered a relevant aspect in the context of disaster prevention, since it is complex to identify the dangers of the environment or take the necessary measures if this capacity is lacking. In this way, the category of social development is appropriately included, as it is a process of promoting the well-being of people in conjunction with a dynamic process of economic development. However, in conditions of latent threat of any origin, a society with low social development is considered, the risk to disaster is magnified because they do not possess the necessary tools to face the socio-environmental context that reproduces the situation. In the case of this investigation, the perception of risk, as a hypothetical scenario built by the urban inhabitants of the Jocay neighborhood of the city of Manta on the likely effects of a natural phenomenon such as floods are a determining factor of urban vulnerability. Based on a mixed methodology, with a qualitative and quantitative approach. This study concludes that risk perception and coping capacity are important for understanding indicators of social vulnerability and effective community response capacities.

**Keywords:** social development; local perception of risk; prevention; capacities; community.

## Introducción

La percepción del riesgo es, en muchos aspectos, una apreciación elaborada y compartida socialmente, que implica el marcado simbólico de imágenes y su recuperación en un contexto de sentido. En el contexto de este trabajo se relaciona con la concepción de desarrollo social, puesto que es un elemento eficiente para el fortalecimiento de las capacidades de respuesta efectivas de una determinada comunidad frente a un riesgo; en este caso ese riesgo son las inundaciones y la comunidad donde se focaliza el objeto de este estudio es el Barrio Jocay de Manta.

En cuanto a la percepción de riesgo, se trata de una concepción de suma relevancia, puesto que para los habitantes de un lugar es difícil imaginar que están en riesgo, por la presencia de peligros que no conocen o no han experimentado de manera directa o indirecta, lo cual conlleva al sesgo de la invisibilidad de los eventos poco frecuentes o de largo periodo de retorno. Pero recuperar información de la experiencia también puede provocar distorsiones, sobre todo cuando los eventos vividos quedan marcados con intensidad y son susceptibles a amplificarse, o bien, cuando resultan indiferentes por ser parte de la cotidianidad urbana.

Un estudio de Ley, Denegri y Sánchez (2016) indica que los peligros constantemente visibles se manifiestan de forma periódica en toda la ciudad y, por ende, en la vida cotidiana de casi todos los habitantes y, a pesar de ser un estímulo constante, no les resultan indiferentes, al contrario, su presencia e intensidad les genera daños concretos, y deben protegerse para no enfermar o fallecer por la exposición a estos peligros crónicos.

Desde la perspectiva de Flores (2017), la percepción del riesgo supone el estudio de creencias, actitudes, juicios y sentimientos, así como el de los valores y disposiciones sociales y culturales que las personas adoptan frente a las fuentes de peligro y los beneficios que estas implican. La percepción de la amenaza (o del riesgo) es una de las principales dificultades para realizar ajustes preventivos exitosos.

Por esta razón, siempre será importante introducir estos análisis en la fase previa a la implementación de una política de gestión del riesgo. Incluso esto puede determinar su éxito o

fracaso. En el caso de este trabajo de investigación se analiza en detalle la forma en que el desarrollo social se convierte en un elemento fundamental para el fortalecimiento de las capacidades de respuestas efectivas de la comunidad en el contexto de la percepción local del riesgo en el Barrio Jocay de Manta frente a fenómenos naturales como las inundaciones.

## Metodología (Materiales y métodos)

Se desarrolló una investigación de nivel descriptivo y explicativo para lograr los objetivos propuestos en el presente estudio. Se realizó un análisis histórico lógico mediante investigación de varias fuentes bibliográficas. Además, se realizaron visitas de campo y observación directa en las que se registraron los datos más relevantes del Barrio Jocay de Manta. Para cumplir con el propósito de esta investigación se elaboraron encuestas estructuradas destinadas al jefe del hogar de cada familia con la intención de obtener información de cuál es la percepción de los moradores en los espacios inundables frente a las inundaciones. Para determinar el grado de vulnerabilidad social se utilizaron los métodos cualitativo y cuantitativo. El método cualitativo permite describir y analizar la vulnerabilidad de elementos a nivel de barrio y tomar decisiones. El método cuantitativo permitirá establecer valores para los indicadores y pesos de ponderación para las variables para determinar el nivel e índice de vulnerabilidad social.

## Análisis y discusión de los resultados

Teniendo como base referentes teóricos fundamentados y con el objetivo de lograr una visión general de la situación, se procede a determinar a continuación la perspectiva del desarrollo social y el fortalecimiento de las capacidades efectivas de la comunidad a partir de la percepción local del riesgo en el Barrio Jocay de Manta frente a las inundaciones. Para ello se han encuestado a 240 jefes de familias de este importante sector del puerto manabita.

Desarrollo social y fortalecimiento de las capacidades efectivas de la comunidad. La percepción local del riesgo en el Barrio Jocay de Manta frente a inundaciones.

## La concepción del riesgo

Tradicionalmente se distinguen tres componentes básicos para el análisis del riesgo. Según Sedano (2012), son los siguientes: la evaluación del riesgo que incluye: la identificación, cuantificación y caracterización del riesgo; la administración del riesgo que comprende: la toma de decisiones, el riesgo aceptable, la distinción de lo que es seguro, la comunicación y la mitigación; y las políticas que abarcan: la percepción del riesgo, la valorización, el poder, la confianza, la controversia y el tomador de decisiones. El trabajo solo aborda aspectos de evaluación del riesgo.

Adicional a lo anterior, la percepción del riesgo se considera como un elemento fundamental para el estudio de la vulnerabilidad social. Para Ante (2017), la vulnerabilidad social es el resultado de los impactos provocados por el patrón de desarrollo vigente pero también expresa la incapacidad de los grupos más débiles de la sociedad para enfrentarlos, neutralizarlos u obtener beneficios de ellos, frecuentemente se identifica la condición de pobreza de la gente con vulnerabilidad, sin embargo, la inseguridad e indefensión que caracterizan a ésta no son necesariamente atribuibles a la insuficiencia de ingresos, propia a la pobreza.

De acuerdo con ello, se deduce que el riesgo es socialmente construido y quien controla la definición del riesgo posee la solución del problema en sus manos. Para Villa (2014), la percepción que exista del riesgo es subjetiva y se relaciona directamente con factores psicológicos, sociales, culturales y políticos. Por lo tanto, siguiendo su argumento la definición del riesgo es un ejercicio

de poder. De allí que el desarrollo social de una comunidad vulnerable a fenómenos naturales como las inundaciones se encuentre ligada a la percepción local del riesgo, porque esta percepción juega un papel preponderante en la toma de decisiones de las personas.

Partiendo del principio elemental sobre el conocimiento que debe tener la comunidad, la primera pregunta de la encuesta realizada a los jefes de familia del Barrio Jocay hace relación a si ha tenido información sobre la vulnerabilidad social y los riesgos que representan las inundaciones.

**Tabla 1.**

¿Usted ha recibido información sobre la vulnerabilidad social y los riesgos que representan las inundaciones en el Barrio Jocay?

Variables	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	40	16%
A menudo	18	8%
Ocasionalmente	12	5%
Rara vez	20	9%
Nunca	150	62%
Total	240	100%

Fuente: elaboración propia

Esta primera pregunta de la encuesta se consulta a los jefes de familia del Barrio Jocay de Manta si han recibido información sobre la vulnerabilidad social y los riesgos que representan las inundaciones. Al respecto, un 16% señaló que siempre, un 8% indicó que a menudo, mientras que apenas un 5% manifestó que ocasionalmente. Un 9% sostuvo que rara vez. Finalmente, la mayoría, un considerable 62%, señaló que nunca.

En el ámbito de la vulnerabilidad social, Martínez (2015) y Ortega (2014) consideran a las inundaciones se producen principalmente por la ocurrencia de lluvias intensas prolongadas. Estos fenómenos naturales son causantes de la destrucción de campos de cultivo, a veces de poblados y deja una secuela infecciosa que ocasiona enfermedades y epidemias. En cierta medida, las inundaciones pueden ser eventos controlables por el hombre, dependiendo del uso de la tierra cercana a los cauces de los ríos.

### Frecuencia de inundaciones

Las inundaciones pueden ser definidas, según Jordán (2016), como una cobertura temporal del terreno por el agua fuera de sus límites normales y se pueden producirse en cuencas, estuarios, costas, zonas urbanas, entre otras. Las inundaciones en la mayoría de los casos es un fenómeno natural que, por ejemplo, en llanuras de inundación naturales no se pueden clasificar como una amenaza. Sin embargo, las inundaciones en generalmente son influenciadas por el ser humano mediante el uso inadecuado del suelo.

Sobre las inundaciones, se puede indicar que los elementos o procesos que se exponen al peligro de inundación son de diversas características. Ferrari (2012) alude a los mismos bajo la terminología de “contextos de exposición”, y, a su vez, los clasifica según tres categorías:

- a) Material (o físico), es decir, la infraestructura y edificaciones expuestas;
- b) Social, referido a los individuos y las relaciones sociales, y
- c) Ambiental, vinculado con los ecosistemas y sus componentes biogeofísicos.

En la siguiente pregunta de la encuesta se puede determinar la percepción de los jefes de familia del barrio sobre la frecuencia en que han padecido inundaciones en el Barrio Jocay de Manta.

**Tabla 2**

¿Con qué frecuencia ha padecido usted inundaciones en el Barrio Jocay de Manta?

Variables	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	28	12%
A menudo	72	30%
Ocasionalmente	88	38%
Rara vez	52	22%
Nunca	0	0%
Total	240	100%

Fuente: elaboración propia

En esta pregunta, un 12% de jefes del hogar consideró que siempre han padecido inundaciones, mientras que un 30% señaló que a menudo. Un 38% manifestó que ocasionalmente; en cambio un 22% sostuvo que rara vez.

Las inundaciones son concebidas por Ante (2017) como aquellas que son ocasionadas, según su origen, en pluviales presentándose por acumulación de lluvia de precipitación, granizo o nieve sobre terrenos planos o de insuficiente drenaje. En fluviales o lacustre originadas por desbordamiento o ruptura de contenedores como son presas, lagos, ríos.

### Causas de las inundaciones

Las inundaciones deben contextualizarse y entenderse desde el ámbito de la vulnerabilidad. Por ello, para Ayala y Olcina (2002) la vulnerabilidad está relacionada con la sociedad, es el tanto por uno de pérdida esperable de un determinado bien expuesto, que puede expresarse determinística o probabilísticamente. Al igual que la exposición, la vulnerabilidad puede ser humana, estructural, económica o ecológica. A criterio de Jordán (2016) y Sedano (2012), el riesgo de inundación es la combinación de la probabilidad de que se produzca una inundación y de las posibles consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a una inundación.

Según Chávez y Valverde (2017), los principales factores o causas que provocan las inundaciones en el Ecuador son las siguientes:

- Las precipitaciones estacionales, se produce por el elevado nivel del mar en las zonas bajas, ya que no es necesario precipitaciones fluviales en lugares específicos que estén expuesto a este efecto climático.

- El fenómeno de El Niño, es uno de los principales fenómenos que ha afectado las últimas décadas al País, ya que por efecto de las inundaciones presenta alteraciones por déficit hídrico, pérdida de cosecha, migración de población, entre otros.
- Otro factor es sobrepasar la capacidad de evacuación de los sistemas de drenaje en urbes. Los sistemas de drenaje en los centros poblados, cuando han sido construidos, se los planifica en función de los registros históricos de precipitaciones; sin embargo, y debido a los cambios producidos en el clima, se han presentado precipitaciones extremas en períodos de tiempo muy cortos, estas precipitaciones generan una gran cantidad de agua que no puede ser evacuada por los sistemas de drenaje.
- Otro factor importante es la ruptura o desbordamiento de represas y represamiento.
- También están los efectos asociados a volcanes, que han producido inundaciones y flujos de alta densidad asociados a procesos eruptivos.
- Por últimos las penetraciones marinas, que son eventos se encuentran asociados a factores de riesgo como tsunamis, grandes oleajes y marejadas; las afectaciones se incrementan debido a los asentamientos humanos en toda la franja costera del país. (Se ampliará el tema en la sección correspondiente)''.

Precisamente, en la siguiente pregunta de la encuesta se les consultó a los jefes del hogar del Barrio Jocay su criterio sobre las inundaciones.

**Tabla 3**

Según su criterio, ¿cuáles son las causas que generan las inundaciones donde usted vive?

Variables	Frecuencia	Porcentaje %
Las precipitaciones estacionales	70	29%
El Fenómeno de El Niño	32	13%
Sobrepasar la capacidad de evacuación de los sistemas de drenaje en urbes	84	35%
La ruptura o desbordamiento de represas y represamiento.	0	0%
Las penetraciones marinas	4	2%
La inacción de las autoridades	50	21%
Ninguna	0	0%
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

En esta pregunta los consultados expresaron en un 29% que las causas que generan las inundaciones en el barrio donde viven son las precipitaciones estacionales, para un 13% se trata de los efectos causados por el Fenómeno El Niño, mientras que para un 35% se debe a que se sobrepasa la capacidad de evacuación de los sistemas de drenaje en urbes. En cambio, un 2% señala que se debe a las penetraciones marinas. Finalmente, un 21% asegura que las inundaciones son causadas por la inacción de las autoridades.



Los factores mencionados evidencian una problemática particular: la zona costera del territorio ecuatoriano, particularmente esta zona de Manta, es la más afectada por eventos hidrometeorológicos. Para Lucas (2018), esto se debe a que tiene una distribución muy irregular de las lluvias y escurrimientos, por lo general en los cuatro primeros meses del año ocurren el 85% de las precipitaciones mientras que el restante 15% se distribuyen en los siguientes ocho meses, en el caso de los ríos más grandes sus caudales pueden tener muchas alternancias entre las crecidas y los caudales de estiaje. Otro factor a considerar es que cada año los niveles de precipitación sufren grandes variaciones.

### **Medidas para disminuir la vulnerabilidad frente a inundaciones**

Como se indicó en apartados precedentes, la vulnerabilidad es el grado de susceptibilidad a sufrir daños de las comunidades, infraestructura y los recursos naturales del que las personas dependen para su subsistencia producto del impacto de un peligro o amenaza. Según Ortega (2014), está directamente relacionado con los niveles económicos, educación, niveles de organización social, características culturales, localización en el territorio, manejo del ambiente, capacidad de respuesta y las amenazas que el medio presenta.

Carrión (2016) define a las inundaciones como la sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que es habitual en una zona determinada. De esta manera, se concibe al riesgo de inundación como la situación potencial de pérdida o daño a personas, bienes y/o servicios, debido al anegamiento de terrenos por inundaciones con una determinada severidad, frecuencia o probabilidad de ocurrencia.

En el ámbito tipológico, Ortiz y Díaz (2018) sostienen que las inundaciones naturales pueden ser de dos tipos: terrestres o litorales. Las terrestres se caracterizan por el anegamiento de territorios por aguas dulces en el interior de los continentes. Se pueden producir por diversas causas: desbordamiento de ríos; precipitaciones intensas; topografía, tamaño y forma de la cuenca hidrográfica; o tipo de suelo y vegetación que perjudica la velocidad de escorrentía. El riesgo de inundación se refiere a la situación potencial de pérdida o daño de personas, bienes o servicios, por lo que la exposición y vulnerabilidad debe valorarse tanto en su aspecto social como económico.

En la siguiente pregunta se consulta a los jefes de familia del barrio Jocay de Manta sobre las medidas que, en base a su experiencia, se deberían adoptar para disminuir la vulnerabilidad frente a este fenómeno natural.

**Tabla 4**

Según su criterio, ¿qué medidas o propuestas se deberían incorporar en el sector para disminuir la vulnerabilidad frente a las inundaciones?

Variables	Frecuencia	Porcentaje %
Recibir capacitación constante	24	10%
Atención por parte de autoridades	68	28%
Realizar obras urgentes en el sector	58	24%
Definir plan de evacuación en caso de inundación	90	38%
Otra (indique cuál)	0	0%
Total	240	100%

Fuente: elaboración propia

En esta pregunta de la encuesta, un 10% señaló que entre las medidas o propuestas que se deberían incorporar en el sector para disminuir la vulnerabilidad frente a las inundaciones es el hecho de recibir capacitación constante. En cambio, para un 28% se debe recibir atención por parte de las autoridades. Un 24% indicó que se tienen que realizar obras urgentes en el sector, mientras que para un 38% es prioritario definir plan de evacuación en caso de inundación.

En el caso del Ecuador existen muchos sectores propensos a inundaciones. Para Cartagena y Vergara (2016), las inundaciones en el país se presentan por cada temporada climática y especialmente se encuentran en las cuencas bajas del Litoral Ecuatoriano, cuencas de la Amazonía y en algunas cuencas de la región Andina.

Concomitante con lo anterior, Chicaiza (2018) explica que para el análisis de riesgo se deberá realizar el siguiente procedimiento:

- Identificación de la Amenaza: Identificación de actividades o amenazas que impliquen riesgos.
- Estimación de Probabilidades: Una vez identificadas las amenazas o posibles aspectos iniciadores de eventos, se debe realizar la estimación de su probabilidad de ocurrencia del incidente o evento, en función a las características específicas.
- Estimación de Vulnerabilidades: Estimación de la severidad de las consecuencias sobre los denominados factores de vulnerabilidad que podrían resultar afectados como personas, medio ambiente, sistemas, procesos, servicios, bienes o recursos.
- Cálculo del Riesgo: Se debe realizar el cálculo o asignación del nivel de riesgo. El Riesgo (R) está definido en función de la amenaza y la vulnerabilidad como el producto entre Probabilidad (P) y Severidad (S) del escenario.
- Priorización de Escenarios: Los resultados del análisis de riesgos permiten determinar los escenarios en los que se debe priorizar la intervención.
- Medidas de Intervención: Establecer la necesidad de la adopción de medidas de planificación para el control y reducción de riesgos.

Como se ha mencionado, la inundación es la acción y efecto de inundar, y cubrir de agua los terrenos y en ocasiones también las poblaciones. Lario y Bardají (2016) este fenómeno es aquel



que provoca un anegamiento temporal de terrenos que no están normalmente cubiertos de agua, ocasionado por desbordamiento de ríos, torrentes de montaña y demás corrientes de agua continuas o intermitentes, así como las inundaciones causadas por el mar en las zonas costeras y las producidas por la acción conjunta de ríos y mar en las zonas de transición.

## Conclusiones

A lo largo de este trabajo de investigación se ha podido evidenciar el vínculo que tiene la concepción del desarrollo social con la percepción local del riesgo. Esta última categoría se encuentra culturalmente determinada por la sociedad. Adicionalmente se concibe como la probabilidad de que el desastre suceda como consecuencia de la combinación de las amenazas con las condiciones de vulnerabilidad. En este sentido, el riesgo puede ser estimado por el probable número y características de pérdidas humanas, heridos, propiedades dañadas e interrupción de actividades económicas que podría producirse luego de un desastre.

Dentro de la construcción social del riesgo, la vulnerabilidad se entiende como un escenario en su conjunto con relaciones de poder entre los diferentes agentes que participan tanto en la co-producción de lo social como del espacio y no tanto como una condición inherente de los sujetos. La vulnerabilidad depende de los atributos y /o aspectos socioculturales de la comunidad de estudio, pero también se asocia con las condiciones del espacio construido, los usos de suelo, el estado de la infraestructura y servicios, las formas de vida y con los marcos legales, éticos, políticos e institucionales en los que se desarrolla una sociedad.

Por ello se puede concluir que la percepción del riesgo se abordó en el contexto del Barrio Jocay de Manta frente a las inundaciones, que son fenómenos naturales que pueden ocurrir ya sea por lluvias intensas, rotura de presas o fuertes oleajes en el caso de poblaciones cercanas al mar, lo cual puede provocar graves daños a la población, agricultura, ganadería, infraestructura y al ambiente. Además, se ha considerado que las inundaciones son esenciales en los ciclos vitales de los ecosistemas fluviales y de ribera, y favorecen la productividad de las llanuras de inundación, también pueden ocasionar daños sobre la infraestructura, los bienes y las personas.

## Referencias Bibliográficas:

- Ante, J. (2017). *Análisis de la vulnerabilidad sociocultural, en los habitantes del sector Monte Sinaí, Cooperativa Trinidad de Dios, en la ciudad de Guayaquil, durante el periodo 2016* (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Ayala, F. y Olcina, J. (2002). *Riesgos naturales*. Barcelona: Ariel.
- Carrión, D. (2016). *Plan de gestión del riesgo ante inundaciones fluviales en la cabecera parroquial de Valle Hermoso*. (Tesis de pregrado). Universidad Tecnológica Equinoccial Sede Santo Domingo, Santo Domingo, Ecuador.
- Cartagena, M., y Vergara, J. (2016). *Cambio climático y su incidencia en la producción del sector agrícola en el cantón Durán: caso arroz y cacao 2008-2016*. (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Chávez, J., y Valverde, L. (2017). *Análisis del grado de vulnerabilidad física y socioeconómica ante la amenaza de inundaciones en el casco urbano de la ciudad de Montalvo, provincia de Los Ríos año 2017*. (Tesis de pregrado). Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador.
- Chicaiza, D. (2018). *Evaluación del nivel de riesgo, amenazas y vulnerabilidades del barrio 23 de Julio del Cantón Cayambe en el período julio-diciembre del 2017*. (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

Ferrari, M. (2012). Análisis de vulnerabilidad y percepción social de las inundaciones en la ciudad de Trelew, Argentina. *Revista Colombiana de Geografía*, 21(2), 99-116. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/32216>

Flores, J. (2017). *¡Y eso es todos los años! Conviviendo con las inundaciones en Guadalajara*. (Tesis de maestría). El Colegio de Michoacán, Michoacán, México.

Jordán, M. (2016). *Vulnerabilidad ante inundaciones en el municipio de Tenancingo, Estado de México*. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma del Estado de México, Ciudad de México, México.

Lario, J. y Bardají, T. (2016). *Introducción a los riesgos geológicos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Ley, J., Denegri, F., y Sánchez, G. (2016). Peligros constantes y cambiantes en la percepción social del paisaje de amenazas en la ciudad de Mexicali. *Región y sociedad*, 28(66), 269-294. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252016000200269&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252016000200269&lng=es&tlng=es)

Lucas, G. (2018). *Análisis del riesgo por inundación en la localidad de Roblecito, cantón Urdaneta: propuesta de medidas de mitigación*. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Martínez, M. (2015). *La construcción del conocimiento científico del riesgo de desastre*. (Tesis doctoral). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Bogotá, Colombia.

Ortega, G. (2014). *Diseño de un plan de gestión de riesgos y desastres ante eventos de deslizamientos, sismos e incendios para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas, Ecuador.

Ortiz, N., y Díaz, C. (2018). Una mirada a la vulnerabilidad social desde las familias. *Revista Mexicana de Sociología*, 80(3), 611-638. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-25032018000300611](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032018000300611)

Sedano, R. (2012). *Gestión integrada del riesgo de inundaciones en Colombia*. (Tesis de maestría). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.

Villa, L. (2014). *Espacio urbano y vulnerabilidad: construcción social del riesgo hidrometeorológico. El caso de Valle de las Garzas, Manzanillo*. (Tesis de maestría). Universidad Jesuita de Guadalajara.

## Contribución de los Autores

Autor	Contribución
Lissy Arianna Salazar Campuzano	Concepción y diseño, investigación; metodología, redacción y revisión del artículo
Gabriel Alexander Ordóñez Guzmán	Investigación; análisis e interpretación

**Citación/como citar este artículo:** Salazar, L. y Ordóñez, G. (2021). Desarrollo social y fortalecimiento de las capacidades efectivas de la comunidad. La percepción local del riesgo en el Barrio Jocay de Manta frente a inundaciones. *ReHuSo*, 6(3), 97-106.  
DOI: [10.5281/zenodo.5512992](https://doi.org/10.5281/zenodo.5512992)